

⑫ 公開特許公報(A)

平2-310296

⑤ Int. Cl.³B 66 F 9/07
B 65 G 1/04
B 66 F 7/02

識別記号

G
Z
J

庁内整理番号

7637-3F
6943-3F
7637-3F

④ 公開 平成2年(1990)12月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 昇降台の昇降装置

⑯ 特 願 平1-127754

⑰ 出 願 平1(1989)5月23日

⑱ 発 明 者 八 巻 優 栃木県小山市千駄塚576-11

⑲ 発 明 者 星 野 貢 次 栃木県小山市大字出井21-1

⑳ 出 願 人 小松フォークリフト株 東京都港区赤坂2丁目3番4号
式会社

㉑ 代 理 人 弁理士 米原 正章 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

昇降台の昇降装置

2. 特許請求の範囲

装置本体Aの上部に連結したリフトチェーンを、昇降台4に設けたスプロケット、装置本体Aの上部に設けたスプロケット、駆動スプロケット9、昇降台4に設けたスプロケットを経て装置本体Aの下部に連結し、前記駆動スプロケット9を装置本体Aに設けた減速機10を介してモータ11の出力側に連結したことを特徴とする昇降台の昇降装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、自動倉庫用クレーン等における昇降台を昇降する装置に関する。

〔従来の技術〕

自動倉庫用クレーンにおける昇降台を昇降する装置としては、例えば第2図に示すものが知られている。

つまり、基台1に縦材2を介して上横材3を取付けて装置本体Aとし、昇降台4に連結した第1・第2リフトチェーン5、6を上横材3に設けた第1・第2スプロケット7、8を介して基台1に設けた駆動スプロケット9に巻掛けて昇降台4に連結し、その駆動スプロケット9を減速機10を介してモータ11の出力側に連結し、モータ11を正逆駆動して駆動スプロケット9を正逆回転させることで第1・第2リフトチェーン5、6を引張り、弛めそれによって昇降台4を昇降するようにしている。

〔発明が解決しようとする課題〕

かかる昇降装置であると、第1・第2リフトチェーン5、6を引張る力Fは昇降台4の自重と荷12の重量を合計した総吊り上げ重量Wとなり、駆動スプロケット9の駆動トルクが大となって減速機10の減速比が大きくなるから機械効率が低下するばかりか、リフトチェーンに総吊り上げ重量Wが作用するからリフトチェーンのサイズが大きくなる。

そこで、本発明は前述の課題を解決できるようにした昇降台の昇降装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段及び作用〕

リフトチェーンの一端を昇降台に設けたスプロケットを経て装置本体の上部に連結して、そのスプロケットが動滑車の役目を果たするようにした昇降台の昇降装置であり、これによって、リフトチェーンを駆動する駆動スプロケットの駆動トルクを小さくできると共に、リフトチェーンに作用する荷重を小さくできる。

〔実施例〕

第1図に示すように、第1リフトチェーン5、第2リフトチェーン6の一端を昇降台4に設けた第3スプロケット13、第4スプロケット14を経て上横材3に連結し、第1リフトチェーン5、第2リフトチェーン6の他端を上横材3に設けた第1・第2スプロケット7、8、アイドルスプロケット15、駆動スプロケット9、基台1に設けた第5スプロケット16、昇降台4

に設けた第6スプロケット17、スプリング18を介して基台1に連結してある。

モータ11と減速機10は縦材2に取付けてあると共に、基台1には車輪19が設けてある。

このようであるから、昇降台4とともに第3、第4スプロケット13、14が上下動するので、第3、第4スプロケット13、14は動滑車の役目を果たし、第1・第2リフトチェーン5、6を引張る力Fは総吊り上げ重量Wの $\frac{1}{2}$ となり、駆動スプロケット9の駆動トルクを小さくできるから減速機10の減速比を小さくして機械効率を向上できるばかりか、第1・第2リフトチェーン5、6には総吊り上げ重量Wの $\frac{1}{2}$ の荷重が作用するから第1・第2リフトチェーン5、6のサイズを小さくできる。

〔発明の効果〕

昇降台4に設けたスプロケットが動滑車の役目を果たすから、リフトチェーンを引張る力が総吊り上げ重量の $\frac{1}{2}$ となり、駆動スプロケット9の駆動トルクを小さくできるので、減速機10

の減速比を小さくして機械効率を向上でき、しかもリフトチェーンには総吊り上げ重量Wの $\frac{1}{2}$ の荷重が作用するからリフトチェーンのサイズを小さくできる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す正面図、第2図は従来例の正面図である。

Aは装置本体、4は昇降台、5、6は第1、第2リフトチェーン、9は駆動スプロケット、10は減速機、11はモータ。

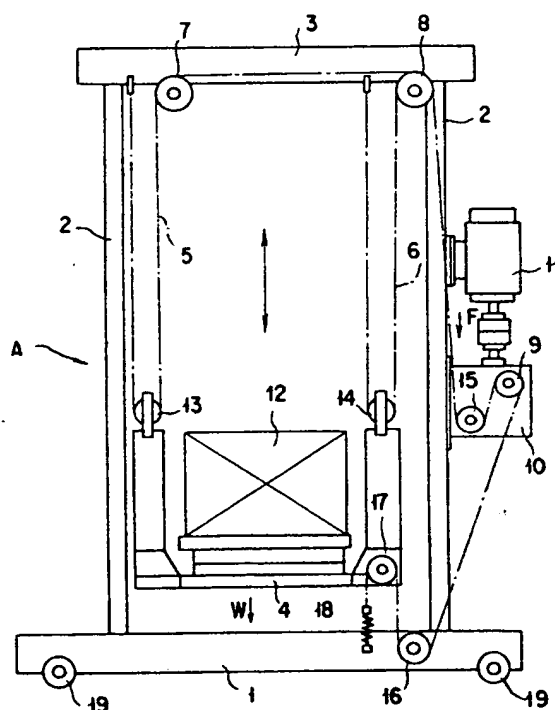
出願人 小松フォークリフト株式会社

代理人 弁理士 米 原 正 章

弁理士 浜 本 忠

弁理士 佐 藤 嘉 明

第 1 図



第 2 図

